
Manuel d'utilisation
reAction
Dudek Paragliding ul. Szancera 2/XIp 85-792 Bydgoszcz tel. +48 52 348 55 35 info@dudek.com.pl
DUDEK
paragliding
www.dudek.com.pl

ATTENTION !

Lisez attentivement ce manuel avant le premier vol.

IMPORTANT:

N’omettez pas de remplir la fiche d’enregistrement cousue sur le bord de fuite de votre parapente et de nous la renvoyer. Dès réception, nous vous ferons parvenir la garantie confirmant votre choix, Aérocasco ou Golden Package.

Ces confirmations nous permettront par la suite d’identifier votre parapente, de le placer dans la bonne catégorie de groupe d’assurance, et de déterminer la date d’expiration de la-dite assurance.
En outre ces confirmations sont nécessaires si vous voulez revendre votre parapente (elles permettront au nouveau propriétaire d’en conserver les avantages).

ATTENTION! Si vous n’êtes pas le premier propriétaire du parapente, vous devez nous envoyer la confirmation d’enregistrement accompagnée d’une copie du carnet de vol (total d’heures de vol) dans les 14 jours à partir de la date d’achat afin de conserver la garantie.

CONTENU DU MANUEL

Page

1. INTRODUCTION

FELICITATIONS!
Nous sommes heureux de vous accueillir parmi les pilotes Dudek. Vous êtes à présent propriétaire d’un parapente de pointe. Une recherche intensive alliant les techniques les plus modernes et des tests minutieux font de la RéAction de Dudek une voile fidèle à son pilote, sans négliger performance et plaisir du vol.

Nous vous souhaitons de nombreuses heures de bonheur en vol avec votre nouvelle RéAction de Dudek.

DEMENTI.

Veuillez lire attentivement ce manuel et prendre note des points suivants :

- **Le but de ce Manuel est de guider le pilote dans son utilisation de la RéAction . Il n’a pas été conçu comme un manuel d’entraînement pour cette voile, ou toute autre parapente en général.**
- **Vous ne devez voler en parapente qu’une fois qualifié pour cela, ou dans le cadre d’un entraînement au sein d’une école ou avec un moniteur accrédités.**
- **Les pilotes sont responsables de leur propre sécurité ainsi que du bon état de leur parapente.**
- **L’utilisation de ce parapente est aux seuls risques du pilote! Le fabriquant et le distributeurs ne sauraient accepter de responsabilité.**
- **A la livraison ce parapente remplit toutes conditions requises par la norme CEN/AFNOR. Toute modification du parapente rendra ces certifications nulles et invalides.**
- **NOTE**

Dudek Paragliding vous informe qu’en raison du développement permanent de ce parapente, il peut y avoir de légères différences entre celui-ci et les descriptions du manuel.

2. A PROPOS DE LA VOILE

QUI PEUT VOLER AVEC LA REACTION **?**

Vous avez déjà volé en paramoteur et vous aimez cela. Le vol tranquille à admirer le paysage ne vous suffit pas - vous voulez voir votre nom dans la liste des champions :) Vous voulez explorer de nouveaux horizons, voler en terrain et conditions difficiles. Le vol thermique ne vous effraie pas. Vous aimez dépasser vos limites (pleins gaz et accélérateurs à fond). Et comme vous ne voulez vraiment pas faire de compromis et que vous avez besoin de la meilleure aile au monde, celle utilisée par la majorité des meilleurs...

Il n'y a pas d'autre alternative. Rien ne vaut la RéAction. Avec elle vous allez vraiment "mettre les voiles". . .

2.1 DESIGN

Tout au long de nos travaux sur la RéAction nous nous sommes attachés à optimiser la sécurité, la bonne prise en main, la performance et la simplicité de manoeuvre de l'aile, de façon à ce qu'elle satisfasse la plupart des pilotes. Ces dernières années nous avons attentivement observé la carrière de notre précédente voile paramoteur (Action - un parapente qui a transformé le monde du paramoteur). Nous avons étudié ses performances et parlé avec ses pilotes, récoltant beaucoup d'informations qui nous ont permises d'en améliorer le concept et la réalisation.

Nous avons réussi et la RéAction est une aile encore meilleure que la célèbre Action qui l'a précédée.

Une bonne aile PPG doit être très stable et très résistante. Quand cela est acquis, l'utilisateur n'a plus à se concentrer en permanence sur le pilotage, il peut conserver de l'énergie pour la navigation, faire des photos ou simplement savourer son vol. En outre plus le parapente est rapide et sûr, plus longtemps vous pouvez rester en l'air

.Pendant que la RéAction était conçue de façon à posséder toutes les caractéristiques d'une aile conventionnelle avec une touche plus sportive, le rajout d'un profil REFLEX lui permettait de présenter de nombreuses qualités supplémentaires. En premier lieu, l'utilisation de ce profil implique que la stabilité de l'aile ne dépend pas exclusivement du poids ou de l'action du pilote. Elle se maintient d'elle-même à sa propre place, restant stable dans les thermiques tout en demeurant au-dessus de vous, sans avoir besoin de beaucoup d'aide de la part du pilote.

Le profil reflex est un profil aérodynamique spécial. La distribution originale de la pression statique crée une situation où, dans les angles d'attaques restreints, seule la partie avant de l'aile (environ 60% de l'ensemble) provoque la montée, pendant que les 40% de l'arrière servent de stabilisateurs contre une diminution excessive de l'angle d'attaque. Le

système de trims vous permet de relever la partie arrière du profil aérodynamique, réduisant la surface projetée d'environ 30%, donnant à l'aile une plus grande prise de poids et une vitesse accrue sans en changer l'angle d'attaque. Le centre de pression se déplace aussi vers l'avant, ajoutant encore de la stabilité. Un tel changement de poids donne à la voile une résistance exceptionnelle à la fermeture et augmente la projection de l'allongement, ce qui donne un vol plus efficace et plus rapide.

Si vous avez besoin de monter davantage à vitesse réduite, la section arrière peut être tirée vers le bas pour récupérer un aérodynamisme complet, efficace tout au long de la corde.

Voler avec la RéAction ressemble en fait davantage au vol avec un engin à moteur conventionnel qu'avec un parapente.

Ci-dessous nous tacherons de vous donner un aperçu des remarquables qualités de la RéAction.

2.2 CONSTRUCTION

La RéAction a une forme mince et elliptique avec des bouts légèrement repliés vers l'arrière. Ses cellules triples assurent une surface supérieure souple, une répartition égale de son aérodynamisme sur toute sa surface, et ce qui est essentiel, moins de points de suspension. En conséquence le nombre de suspentes utilisées et leur longueur globale ont étés grandement réduits, réduisant du même coup les traînées parasites. Tout cela, particulièrement à grande vitesse, crée un angle de glisse exceptionnel.

Sur la surface inférieure de l'intrado,certains groupes de suspentes sont renforcés, et à la rangée D une bande spéciale a été ajoutée pour stabiliser les mouvements de l'aile. Ces renforcements sont fabriqués à partir d'un tissu spécial et très solide. Quatre cellules supplémentaires à chaque bout d'aile servent de stabilisateurs et assurent un vol droit stable et des virages efficaces et coordonnés. Il y a encore des ouvertures spéciales tout au bout des côtés pour enlever facilement la saleté qui peut s'y être déposée.

Le profil aérodynamique de la RéAction a été conçu à partir de l'expérience acquise avec les dessins précédents, lorsque le modèle était optimisé et testé avec des logiciels spécialisés. Comme décrit ci-dessus c'est une voile au profil reflex, auto-stable.

Le bord d'attaque est fermé, et sa forme maintenue par des renforcements plastifiés. Les ouvertures des cellules sont situées sur l'intrado près du bord d'attaque. Leur position exacte a été réglée minutieusement pour que dans pratiquement toutes conditions de vol le point de pression culminant reste dans ce secteur. A certains endroits elles sont fermées, ajoutant de l'énergie à la circulation de l'air sous le bord d'attaque et de la rigidité à l'aile (les cellules en question sont moins susceptibles de perdre en pression d'air).

Nous nous sommes assurés que ces fermetures ne diminuaient pas la pression de l’air à l’intérieur de la voile, ce qui serait préjudiciable à la sécurité.

Les zones entourant les points de suspentage sont renforcées avec un tissu plastifié, et la charge est distribuée uniformément sur trois plans; vertical (avec des cloisons suspendues), oblique (avec des cloisons inclinées) et horizontal (avec des renforcements latéraux sur la surface du dessous). Des ouvertures inter-cellules situées et moulées de façon adéquate garantissent une distribution efficace de la pression de l’air et un gonflage rapide de l’aile. Ces ouvertures sont proportionnées aux cloisons de façon à ce qu’elles ne puissent gêner la section de l’aile quel que soient les circonstances.

Grâce à une sélection minutieuse de matériaux modernes et de concepts audacieux la RéAction est remarquablement solide. Tous les matériaux utilisés proviennent de lots numérotés, et toutes les étapes de la production peuvent être vérifiées (avec identification de l’ouvrier responsable ainsi que de son supérieur).

LE TISSU

Chaque textile a ses propres caractéristiques, donc les matériaux doivent être compatibles de façon à produire un parapente qui réagit de façon harmonieuse. Pour la surface supérieure de la RéAction nous avons utilisé le tissu Skytex 45 de Porcher industries, nommé Evolution (anciennement Aquatic), qui a déjà fait ses preuves dans nos voiles. Il s’agit d’un tissu en nylon recouvert d’un E85A déperlant mis en production en Janvier 2002 après une série de tests en laboratoire et en vol réel. Ce genre de tissu recouvert n’est pas très raide et fait surtout preuve d’une très grande résistance aux déchirures, étirements et UV. Cependant ne s’agissant pas non plus de silicone, de petites réparations sont faciles à effectuer avec des bandes auto-adhesives.

La surface inférieure est constituée de Skytex 40 Classic avec E38A déperlant. Ce tissu a un excellent rapport poids/resistance et est un des plus grands succès de Porcher dans le domaine de l’industrie du parapente.

Les cloisons doivent être le plus rigides et résistantes à l’étirement possible. Ces qualités nous les avons trouvées avec le Skytex 40 Hard Finish avec E29A déperlant.

Tous les renforcements sont faits de SR-Scrim (polyester scrim plastifié sur un film en polyester).

SYSTEME DE SUSPENTAGE

Toutes les suspentes de la RéAction sont constituées d’une couche de polyester coloré recouvrant un noyau en Technora. Cette composition assure aux suspentes solidité et résistance à l’étirement.

Le système de suspentage est composé de suspentes individuelles repliées et cousues à chaque extrémité. Les suspentes principales sont faites en Technora et selon leur emplacement ont un diamètre de 1.8 mm, 1.5 mm, 1.3 mm ou 1.2 mm. Cette diversité correspond aux charges supportées par les différents groupes de suspentes concernés. Les suspentes du milieu et des couches supérieures sont en Technora de 1.2 ou 1.3 mm.
La seule exception est la version Sport version de l'aile, où les suspentes de la galerie supérieure sont en Dyneema Ultimate non recouvert de 0.8 mm.

Les suspentes de la galerie supérieure commencent aux points d'attache. Chaque deux suspentes se joignent à une supente de la couche du milieu. Celles-ci se connectent ensuite par deux ou trois aux suspentes principales, qui sont attachées aux élévateurs par des maillons triangulaires (quick links). Pour éviter qu'elles ne glissent, les suspentes sont maintenues ensemble à l'aide d'un anneau en caoutchouc 'O ring'. Tous les maillons sont en acier inoxydable résistant et anticorrosion, garantissant une durée de vie et une solidité excellentes.

Les lignes de frein partent du bord de fuite à travers des cascades successives jusqu'aux principales suspentes de direction, qui sont conduites à travers des poulies connectées aux élévateurs arrières et finissent aux poignées de frein.

Les lignes de direction ne portent aucun poids jusqu'à ce que les freins soient actionnés. Les lignes de direction du groupe AT passent en plus par des anneaux cousus au bord de fuite. A cause de cette particularité le bord de fuite est raccourci à l'application des freins, de manière à ce que la direction devienne plus légère et plus effective.

Toutes les suspentes sont reconnaissables à leur couleur qui dépend de leur force et de leur diamètre, comme suit :

diamètre: 2.3 mm; force: 420 daN; couleur: céladon (vert clair),
diametre: 1.8 mm; force: 280 daN; couleur: rouge et orange (Ce dernier pour faire les grandes oreilles),
diamètre: 1.5 mm; force: 190 daN; couleur: violet,
diamètre: 1.3 mm; force: 140 daN; couleur: vert,
diamètre: 1.2 mm; force: 90 daN; couleur: bleu,

Pour la version 'S' : diamètre: 0.8 mm; force: 87 daN; couleur: rouge.
(Les couleurs peuvent varier légèrement).

LES ELEVATEURS

Pour la RéAction nous avons choisi des élévateurs 4 branches équipés avec:

- un système d'accelerateur qui affecte les élévateurs A, B et C

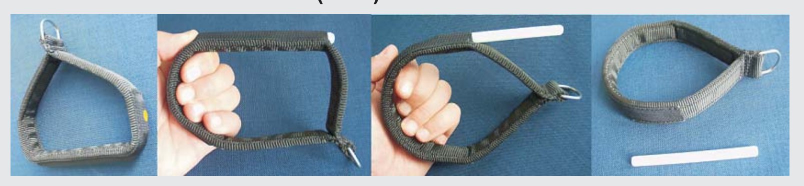
quand engagé ;

- des trims avec bande de couleur, conçu pour assurer un remplacement facile et rapide en cas d'avarie ;
- deux niveaux des poulies, à adapter selon le point de suspentage.

Pour les reconnaître facilement et rapidement en cas d'urgence, certains élévateurs sont reconnaissables à leur bande de couleur comme suit:

A - or (utilisé pour le décollage)
B - rouge (utilisé pour les B-stall)
D - gris (nécessaire pour garder l'aile tranquille en conditions fortes ou pour interrompre le décollage).

Commande double confort (DCT)



DCT: Pour satisfaire différents besoins nous avons créé la commande double confort. Avec cette solution vous pouvez choisir d'avoir des poignées de frein souples ou rigides sans qu'il vous soit nécessaire de faire un nouvel achat et les remplacer systématiquement. Il vous suffit d'ôter la tige rigide et la poignée souple est prête.

Easy Keeper





Easy Keeper est le nom de notre ingénieuse nouvelle façon de retenir les poignées de frein aux élévateurs. Les aimants puissants en neodymium les maintiennent fermement en place, tout en permettant une accroche ou une relâche facile. Cette idée a été développée spécialement pour les paramotoristes, qui ont souvent besoin de lâcher le frein pour vérifier ou fixer des détails. Avec Easy keeper vous sécurisez facilement vos freins en vol, réduisant le danger d'un contact avec l'hélice.

3. LE VOL

3.1 LIGNES DE FREIN ET REGLAGE DES ACCELERATEURS

Il est fortement conseillé de suivre les instructions suivantes avec l’aide d’un instructeur ou au moins d’un pilote expérimenté.

Une RéAction toute neuve est livrée avec ses lignes de freins réglées pour le vol motorisé en position d’accroche haute.

Les élévateurs de la RéAction sont plus courts que dans la plupart des autres parapentes, donc la différence dans les points d’accroche est en fait plus petite. Il y a malgré tout deux sets de poulies préparés, haut et bas (voir le shéma des élévateurs page 34).Il y a en outre sur la ligne de frein principale deux emplacements marqués pour fixer les poignées de freins.

En position basse (vol libre) les lignes de frein doivent passer à travers les poulies les plus hautes seulement, et les poignées de frein doivent être positionnées à leur point le plus haut, ce qui raccourcit les freins. La règle est simple - les points d’attache les plus hauts nécessitent des lignes de frein plus longues, les points d’attache les plus bas - nécessitent des lignes plus courtes.

Avant de lancer votre RéAction dans un vol en conditions fortes, nous vous conseillons de tout vérifier. Arrimez toute votre unité paramoteur avec cordes et suspentes, asseyez vous dans la sellette et demandez à quelqu’un de tirer sur les élévateurs. Vous devez être assuré qu’une fois en vol vous pourrez toujours atteindre les poignées de frein, même lorsque le courant d’air les éloigne.

Pendant que vous êtes ainsi suspendu, profitez en pour ajuster les accélérateur aussi. L’accélerateur ne doit pas tirer sur ses suspentes (ni les élévateurs) s’il n’est pas actionné, et il ne doit pas non plus être trop lâche pour ne pas risquer de se prendre dans l’hélice.

Une façon supplémentaire de vérifier la totalité de la configuration est d’aller sur le site de décollage par vent calme. Moteur éteint, gonflez la voile et tirez la au-dessus de votre tête. Une fois stabilisée, vérifiez que les freins sont lâches et qu’ils ne tirent pas sur le bord de fuite. Il devrait y avoir 2 à 3 cm de battement avant qu’ils ne soient actifs. Souvenez-vous qu’il est toujours plus sûr d’avoir une marge de manoeuvre trop grande que trop petite. Et surtout, que les réglages doivent toujours être symétriques.

3.2 VOL LIBRE (pas de moteur)

Bien que la RéAction soit, selon les règles, une voile rapide pour un vol en puissance, elle se conduit remarquablement bien en parapente classique

aussi et peut être utilisée comme telle sans en changer quoi que ce soit. Vous devez toutefois vous souvenir que par rapport à des parapentes classiques, le taux de chute est plus important avec des trims plus rapides.

La différence principale entre la RéAction et les autres parapentes signifie qu'à cause de sa plus grande résistance à la fermeture (au déco et en vol) et sa gamme de vitesse plus grande, vous pouvez voler en sécurité en conditions fortes. Généralement (c'est le paradoxe) plus vite vous volez, plus vous êtes en sécurité.

3.2.1 DECOLLAGE

Dans le cas du décollage classique nous recommandons qu'après avoir étalé l'aile toutes les suspentes soient tendues. Ensuite la RéAction est tirée avec les élévateurs A seuls. Le réglage des trims optimal est de 30% (à partir de la fermeture complète). Avec une pression régulière sur les élévateurs A, avancez. La voile ne dépasse pratiquement jamais, et les fermetures frontales qui se produisent assez souvent par ailleurs, n'arrivent pratiquement jamais avec la RéAction. En fait elle attend que vous soyez prêt.

Dans le cas du décollage inversé (face voile) nous recommandons également les trims à 30%. Comme la voile n'a pas tendance à vous dépasser, le décollage est facile et le pilote doit seulement freiner un peu. Les décollages face à la voile peuvent être effectués sans aucun problèmes même en vent faible (1.5 m/s)

ATTENTION

Pendant le décollage il est important de maintenir les élévateurs sous pression jusqu'à ce qu'ils soient presque en suspension. Le profil reflex a une tendance naturelle à augmenter l'angle d'attaque. Aussi la RéAction peut se retrouver décalée par rapport au pilote quand elle n'est pas tirée de manière appropriée.

3.2.2 LE VOL

La grande plage de vitesse de la RéAction peut demander une attention soutenue. Cependant, une fois que vous maîtriserez ces aspects inhabituels, le vol devient pur plaisir.

Speedbar Easy Catch





"Easy Catch" est un “don du ciel” pour tous ceux qui ont des problèmes pour attraper la barre après le départ. Ici le speedbar est conçu pour rester toujours devant les suspentes d’accélérateur, donc c’est toujours pratique. Il est très robuste, donc vous rendra des services longtemps.

Une bonne prise en main vous permettra d’utiliser les thermiques mieux que jamais, et la vitesse accrue en glisse implique que votre présence dans les airs descendants sera plus brève. Pour éviter les fermetures quand vous freinez avec les trims fermés, leur mouvement est réduit. Quand les trims sont entièrement ouverts l’aile devient plus rapide et plus rigide, ce qui la stabilise encore davantage. L’effort au frein augmente aussi, de même que la distance du point de fermeture. Le rayon et l’angle de glisse augmentent proportionnellement à la force de freinage.

Utilisation de l’accélérateur

L’application entière de l’accélérateur augmente la vitesse de vol d’environ 30%. Par rapport à d’autres parapentes cela ne diminue pas la stabilité de la voile, en fait cela semble au contraire contrer la turbulence encore mieux. Cependant, si vous êtes en situation vraiment difficile, il est recommandée de diminuer la vitesse. De plus en utilisant l’accélérateur l’effort au frein augmente, donc il est préférable de l’utiliser surtout dans les vols droits. A vitesse maximum et avec les trims entièrement ouverts nous vous recommandons de tourner l’aile avec les lignes B externes (celles du bout de l’aile) en les attrapant au-dessus du maillon et en tirant vers le bas. Les virages exécutés de cette manière seront larges, mais sans perte de vitesse.

L’accélérateur peut être utilisé en toute sécurité quels que soient les réglages de trims.

3.2.3 ATTERRISSAGE

La RéAction a un angle de glisse raisonnable, donc l’approche à l’atterrissage doit être bien préparée. L’effort au frein, lent au départ, grandit proportionnellement, donnant force signaux avant fermeture. Cependant les

caractéristiques de fermeture étant un peu différentes de celles de la plupart des autres voiles, vous devez être prudent en basse vitesse tant que vous ne serez pas familiarisé avec les opérations de freinage.

Avec les trims fermés la RéAction atterrit comme n'importe quel autre parapente, avec une bonne vitesse à l'approche, remise à niveau et échange rapide de la vitesse pour une stabilisation. Proportionnellement l'attérrissage avec les trims ouverts peut demander plus d'espace, car le parapente a une perte d'énergie cinétique et une application imprudente sur les freins peut même faire remonter l'aile. Ceci dit, nous devons souligner qu'en général les freins sont plutôt efficaces et avec leurs derniers centimètres la voile peut être littéralement stoppée.

La plupart des pilotes s'accoutument assez vite à la voile et sont rapidement assez à l'aise pour voler en conditions plus fortes qu'avant. Mais vous devez toujours être particulièrement prudent quand vous voulez à basse altitude. Souvenez vous que la RéAction est plus rapide que la majorité des autres parapentes et que parfois cela peut avoir une grande importance(par exemple quand vous atterrissez sur une pente).

Après un atterrissage par vent violent le parapente peut être posé sans difficultés avec les élévateurs B, ou en tirant fermement sur les élévateurs D.

3.2.4 TREUILLAGE

La RéAction n'est pas conçue pour le treuillage. Comme indiqué précédemment, le profil reflex utilisé a une tendance inhérente à augmenter l'angle d'attaque. Alors qu'en vol normal cette disposition la rend plus sûre, en démarrage treuillé cela peut être dangereux.

Toutefois, nous avons fait beaucoup de treuillages réussis avec la RéAction. L'experience montre que cela doit être fait seulement avec des trims entièrement ouverts.
Pour résumer: Le treuillage peut être pratiqué, mais une attention spéciale est nécessaire.

3.3 VOL MOTORISÉ

ATTENTION: Avant tout décollage il est nécessaire de vérifier soigneusement la voile, la sellette et l'unité paramoteur.

En vol moteur les caractéristiques générales de la voile restent les mêmes que celles décrites précédemment (chapitre 3.2). Cependant plus d'information est nécessaire, concernant le bloc moteur, la bonne association des voile/hélice/moteur etc. Dudek Paragliding ne peut assumer de responsabilité pour toutes les combinaisons possibles, mais si vous nous contactez nous serons toujours prêts à vous aider.

Les premiers vols

Pour vous familiariser avec votre aile nous vous recommandons de

commencer par voler avec des trims fermés, parce que la RéAction se comporte alors comme une voile standard. Essayez de tirer sur les freins jusqu'à rencontrer une résistance, ce qui se produit habituellement au premier quart de l'amplitude.

Une fois que vous vous sentez à l'aise avec votre aile, vous pouvez ouvrir les trims et utiliser les accélérateurs. Familiarisez vous avec la vitesse et la sécurité exceptionnelles de la RéAction.

3.3.1 DECOLLAGE

Décollage classique sans vent

Même lorsqu'il ne semble pas y avoir de vent du tout, c'est rarement le cas. C'est pourquoi il vous faut toujours évaluer les conditions avec attention, car en vol paramoteur il est essentiel que le décollage et la première prise d'altitude se fassent avec un vent devant (le danger de perdre votre vitesse en croisant le gradient du vent est fortement réduit). Portez une attention spéciale aux arbres, lignes électriques, lignes à haute tension et autres obstacles, y compris à la survenue toujours possible d'autres unités motorisées.

Préparation de la voile

Etalez le parapente derrière l'unité motorisée, toutes suspentes tendues et dirigées vers le centre du paramoteur. Les élévateurs doivent être étalés sur le sol. Réglez vos trims à 30% (voir fig. 2). En conditions fortes un réglage plus rapide peut être conseillé. Assurez vous que vous chauffez l'engin en restant face au vent. Arrêtez l'engin avant de clipper les élévateurs. Maintenant vérifiez rapidement les choses suivantes:

- Le casque est mis et bouclé,
- les élévateurs sont clippés dans les mousquetons,
- les trims sont réglés,
- rien ne risque de se prendre dans l'hélice,
- L' accélérateur fonctionne sans problèmes,
- Les freins et les poignées de frein sont libres et ne sont pas tordus,
- L'engin est en pleine puissance,
- L'espace est libre pour le décollage.

Enfin, avant le décollage lui-même, assurez-vous que le paramoteur tourne à pleine puissance et que l'espace de décollage est libre. Le décollage doit être exécuté comme décrit ci-dessus (chapitre 3.1).

A partir de maintenant vous devez tourner le parapente face au vent

seulement, sans regarder derrière vous (quand la voile est basse derriere vous, si vous tournez des suspentes peuvent se prendre dans l'hélice).De même tomber en arrière sur le moteur est dangereux (et coûteux!) Donc il faut l'éviter à tout prix, même à celui de quelques suspentes endommagées!

Durant le décollage quand vous sentez que la résistance est la même sur les deux élévateurs, mettez les gaz et penchez vous en arrière pour contrer la poussée en avant de l'engin, pour qu'il vous pousse en avant plutôt que sur le sol.

La meilleure option est de ne pas utiliser les freins, et de laisser la voile s'élever comme si elle était étalée. Si elle dévie de sa course, tirer simplement sur l'élévateur opposé et courrez sous le centre de l'aile en gardant la bonne direction de départ.

Si le vent faiblit brusquement, tirez plus fortement sur les élévateurs.

Si le parapente tombe d'un côté ou en arrière, trop loin pour être relevé, coupez le moteur, interrompez le décollage et refaites le point. Alors que l'aile se lève, les forces deviennent moins lourdes et elle devrait se stabiliser au-dessus de votre tête sans vous dépasser. C'est le meilleur moment pour voir si elle est bien gonflée et si les suspentes ne sont pas emmêlées, mais faîtes-le sans vous arrêter ni tourner. Si vous sentez la résistance des élévateurs diminuer, courrez plus vite et détendez les. Voyez s'il n'y a pas d'opposition sur les freins et, si nécessaire, utilisez les pour corriger la direction ou pour décoller.

ATTENTION:

- Si la structure de la cage de votre paramoteur n'est pas assez rigide, les élévateurs tendus durant le décollage peuvent le déformer jusqu'au point de collision avec l'hélice. Avant de mettre plein gaz, vérifiez que la cage n'attrape pas de suspentes.
- Toute opération avec les freins (pour freiner ou tourner) doit être souple.
- N'essayez pas de décoller avant d'avoir votre aile sur la tête. Cela pourrait provoquer de dangereuses oscillations.
- Ne vous asseyez pas dans la sellette avant d'être sûr d'être en vol!
- Plus le réglage de trim est rapide, plus vous aurez besoin de freiner pour décoller.
- Le décollage sera plus facile si vos attaches au moteur sont basses.

Décollage face à la voile en vent fort

Le décollage face voile peut être exécuté en maintenant les deux élévateurs

A et un frein dans une main, la manette des gaz et le deuxième frein dans l'autre. Avec un vent soutenu c'est de loin la meilleure option. Dans les vents plus faibles il vaut mieux pratiquer un décollage classique, car courir en arrière avec un engin sur le dos n'est pas chose facile.

Il est raisonnable de ne lever la voile qu'une fois déterminé à décoller, surtout lorsqu'elle est clippée. Etalez le parapente roulé avec le bord d'attaque face au vent.

Dépliez l'aile juste assez pour trouver les élévateurs et vérifiez qu'aucune suspente ne forme de boucle par-dessus le bord d'attaque. Tendez les élévateurs contre le vent, séparant les côtés droit et gauche.

Nous suggérons qu'à ce moment vous tourniez déjà les élévateurs de la même façon que vous le feriez durant un décollage face voile, et placez un élévateur par-dessus l'autre, avec les élévateurs arrières au-dessus. Ceci est nécessaire car une fois clippé, votre paramoteur vous empêchera de tourner sur vous-même.

Faites les vérifications d'usage. Après avoir chauffé votre moteur, allumez-le, tournez vous face à la voile, et clippez vos élévateurs dans leurs mousquetons.

En tirant sur les élévateurs avant et arrière, ouvrez les caissons. Il est alors avisé de tirer brièvement sur la voile afin de vérifier que les suspentes ne sont pas emmêlées.

En tenant les élévateurs, les freins et la manette de la façon décrites précédemment, tirez sur les élévateurs avant et tirez l'aile sur votre tête. Dans la plupart des cas vous n'aurez pas besoin de la freiner, surtout si les trims sont réglés pour un vol rapide. Cela peut vous surprendre, mais c'est ainsi que cela fonctionne avec un profil reflex. Quand les trims sont entièrement fermés, le profil reflex stabilise l'aile et ne lui permet pas de plonger en avant. Elle peut même rester un peu en arrière - dans ce cas tirez les freins un petit peu et le parapente reviendra - paradoxalement - vers l'avant.

Une fois l'aile au-dessus de votre tête, vous pouvez vous retourner, accélérer le moteur et décoller. Comme en décollage classique, vous devez trouver la combinaison de réglages des trims, freins et moteur qui vous donnera la meilleure vitesse et prise d'altitude.

ATTENTION:

- Vous décollez avec vos mains croisées. Vous devez impérativement maîtriser cette technique avant de la pratiquer avec un moteur en marche sur votre dos.
- Toute opération avec les freins (pour freiner ou tourner) doit être souple.

- N’essayez pas de décoller avant d’avoir votre aile sur la tête. Cela pourrait provoquer de dangereuses oscillations.
- Ne vous asseyez pas dans la sellette avant d’être sûr d’être en vol!
- Plus le réglage de trim est rapide, plus vous aurez besoin de freiner pour décoller.

Quand vous clippez vos élévateurs croisés, vous pouvez avoir quelque difficulté à trouver la connexion correspondante aux accélérateurs. Attention à ne pas confondre un élévateur avec l’autre.

Prise d’altitude

Une fois le décollage réussi, continuez face au vent, en utilisant les freins pour corriger le degré de montée. N’essayez pas de monter trop abruptement - à cause de sa plus grande vitesse par rapport aux parapentes conventionnels, le chemin de vol de la RéAction est plus plat. En tirant sur les freins pour la faire monter plus vite vous obtiendrez l’effet inverse - le taux de montée va empirer du fait de la tension supplémentaire et même avec la manette des gaz entièrement ouverte une fermeture est possible.

Dans les vols motorisés la RéAction se comporte davantage comme un avion que comme un parapente, et il est bon de la voir de cette façon. S’il n’y a pas d’obstacles, il est nettement plus sûr (et plus impressionnant pour les spectateurs également) de voler à niveau pendant un moment après le décollage et prendre de la vitesse avant de la pousser en hauteur avec une brève impulsion sur les freins.

Une raison supplémentaire de ne pas monter trop vite est lié au risque d’une défaillance du moteur à basse altitude. Bien que la RéAction ne reste pas en arrière en montée abrupte comme d’autres parapentes conventionnels, une fermeture est plus probable à basse vitesse. De plus, vous devez toujours garder la possibilité d’atterrir en cas de problème de moteur, donc il est préférable de ne pas prendre des risques superflus et de voler avec une marge sécurisante de vitesse.

Selon la géométrie de votre unité moteur, une fois en l’air vous pouvez être confronté à un effet de couple problématique. Cela risque de provoquer un virage, donc soyez prêt à contrer cet effet avec un freinage approprié ou la sangle anti-couple. Si une telle situation se présente pendant la montée avec des trims “lents” et une puissance maximum, attention au risque de fermeture.

Les caractéristiques typiques du paramoteur - une distance considérable entre l’axe de poussée et le suspentage de l’aile - la sécurité des opérations moteur est très liée à vos talent et équipement.

Oscillations dues au moteur

Certaines configurations de poids, diamètre de l’ hélice et puissance du

moteur peuvent être cause de sérieuses oscillations, au cours desquelles le pilote est soulevé d'un côté par l'effet de couple, balancé vers le bas à cause de son poids, puis soulevé à nouveau et ainsi de suite.

Pour éviter cela vous pouvez:

- changer le réglage de la manette et/ou
- ajuster la sangle anti-couple pour contrer l'effet, si il y en a une et/ou
- vous positionner sur l'autre côté de la sellette et/ou
- changer les réglages de trims.

La meilleure méthode consiste à boucler la sangle anti-couple opposée, ou changement d' action du poids. Ces oscillations se produisent en général à pleine puissance - plus la puissance et le diamètre de l'hélice sont importants, plus les balancements seront grands. En outre les réactions souvent trop tardives ou inappropriées du pilote compliquent encore le problème au lieu de le résoudre (les pilotes inexpérimentés surtout réagissent fréquemment de façon exagérée, ce qui aboutit à des oscillations dites "provoquées par le pilote). Dans tous les cas la meilleure façon de gérer cette question est de fermer la manette et relâcher les freins.

3.3.2 VOL EN PALIER

Une fois que vous avez gagné une altitude satisfaisante après le décollage, vous pouvez tourner dans la bonne direction, ouvrir complètement les trims et relâcher les freins. Si les conditions sont fortes cela peut paraître osé, mais c'est le propre du profil reflex - plus vous volez vite, plus vous êtes en sécurité avec votre RéAction. C'est pourquoi vous pouvez, en toute confiance, relâcher les freins et profiter de votre vol.

ATTENTION: Certains pilotes ayant déjà de l'expérience en vol libre peuvent avoir le réflexe conditionné de garder en permanence les freins légèrement tirés. Une telle technique, tout-à-fait adaptée à des voiles de vol libre car permettant des réactions rapides de la part du pilote et moins de taux de chute, n'est pas recommandée avec des voiles au profil Réflex. Quand vous tirez sur les freins, la RéAction perds ses propriétés d'auto-stabilisation.

Si vous avez un vario - ou un altimètre, observez-le. En vol en palier il est très facile de monter sans l'avoir voulu. Les instruments sont là pour vous aider à optimiser votre vitesse et vos économies de carburant. Bien entendu chaque vol va dépendre de la configuration de votre pilotage mais, grâce à sa capacité à voler en sécurité sans un pilotage constant, la RéAction vous laissera toute latitude pour tout ajuster correctement. Une bonne connaissance des conditions météo (notamment le vent à différentes altitudes) et une bonne utilisation des thermiques et autres façons de

prendre de l’altitude vous aideront beaucoup à réduire votre consommation de carburant et à agrandir le champ de vol. Le moteur est là pour vous aider à trouver des situations avantageuses, mais c’est à vous de savoir l’utiliser. N’hésitez pas à diriger la RéAction dans des thermiques serrés, vous serez surpris de son efficacité. En raccourcissant les trims le taux de montée sera encore meilleur.

Les opérations de trims et d’accélération

Le profil reflex de l’aile permet au pilote de la RéAction d’utiliser une gamme d’actions étendue au niveau des trims et des accélérateurs. A vous d’essayer toutes les combinaisons possibles, du moment que vous êtes à une altitude de sécurité.

Des trims entièrement ouverts augmentent la vitesse et la stabilité de l’aile, ainsi que sa capacité à se mesurer aux turbulences et sa vitesse de pénétration. Comme la force agissant sur les freins augmente à grande vitesse, l’appui sellette ou la tension sur les suspentes externes B (stabilisateurs) deviennent d’autant plus efficaces. Les virages exécutés de cette façon sont larges, mais la vitesse ne diminuera pas.

Avec un réglage de trims plus lent l’effort aux commandes diminue, et le taux de chute également, ainsi l’exploration des thermiques devient possible. Il est particulièrement intéressant d’observer l’impressionnant champ de vitesse de la RéAction - la vitesse maximale est presque trois fois supérieure à la vitesse de fermeture. Etudiez soigneusement les dessins des réglages des trims et des accélérateurs, ainsi que leur influence sur la forme de la voile.

Indépendamment de la configuration actuelle de l’aile et de la vitesse les virages peuvent être bien plus serrés et efficaces avec une opération de freinage différentielle. Une légère tension sur le frein externe (avec une tension plus importante sur le frein interne) diminuera la perte de montée durant le virage. Les virages peuvent être grandement améliorés par l’utilisation additionnelle du moteur, des accélérateurs etc. Quand, avec de l’expérience vous maîtriserez ces techniques, vous serez à même d’executer des virages complètement coordonnés et efficaces, qui s’apparenteront aux manoeuvres effectuées avec des avions.

ATTENTION :

- Les réglages des trims font partie de la liste de vérification pré-décollage !
- Si la voile est asymétrique, elle tournera sans cesse. Et si par inadvertance vous les fermez, le profil Reflex de la RéAction gardera la voile à niveau, ce qui après ouverture de la manette des gaz vous entraînera dans une descente de plus en plus rapide au lieu de monter.

3.3.3 ATTERRISSAGE

En vol paramoteur il y a deux manières d’atterrir : avec ou sans le moteur.

Atterrissage sans le moteur

A une altitude de 50 mètres éteignez le moteur et commencez à descendre comme en parapente traditionnel. Ceci réduit les chances d’abimer l’hélice à l’attérrissage, mais d’un autre côté il n’y a qu’une tentative possible - ce doit donc être correctement effectué !

Avec ou sans le moteur la RéAction réagit mieux aux turbulences avec les trims ouverts. Par conséquent, si les conditions sont fortes, il vaut mieux faire une approche avec une vitesse plus grande, prévoir beaucoup d’espace et limiter cette vitesse avant de toucher le sol. La RéAction préservant très bien l’énergie, une longue approche finale est nécessaire pour emmagasiner de l’énergie pour la ressource.

Si le terrain d’attérrissage n’est pas assez grand et que vous devez atterrir sur place, nous vous conseillons de raccourcir les trims de moitié ou même de les fermer complètement. Cela augmentera le coefficient de montée de la voile, en diminuant simultanément le taux et la vitesse de chute. Ce mouvement est surtout important quand vous volez avec une charge ailaire importante.

Atterrissage avec le moteur

Faîtes une approche à plat avec le moteur au ralenti, puis stabilisez et perdez de la vitesse avant l’approche finale. Tout de suite après avoir touché le sol éteignez le moteur. Le principal avantage de cette procédure est bien sûr la possibilité de recommencer l’approche en cas de mauvais jugement. Cependant, si vous oubliez d’éteindre le moteur avant que l’aile ne se couche, il y a un risque considérable d’abimer votre hélice, en attrapant des suspentes, ou même de vous blesser en tombant avec votre engin en marche.

ATTENTION:

- **Si possible, prenez connaissance du terrain d’atterrissage avant de partir.**
- **Vérifiez la direction du vent avant de commencer votre approche.**
- **Atterrir sans le moteur demande moins d’espace.**
- **En cas de doute, exercez-vous à atterrir jusqu’à vous sentir tout-à-fait en confiance.**

3.3.4 LES REGLES D’OR !

- Ne placez jamais votre moteur sous la voile par rapport au vent, pour

éviter les ennuis dus à un éventuel coup de vent.

- Vérifiez, re-vérifiez et vérifiez encore qu'il n'y a aucune fuite de combustible.
- Avez-vous suffisamment d'essence pour votre vol ? Il vaut toujours mieux en avoir trop que trop peu !
- Vérifiez que rien n'est pendu à la sellette, qui pourrait entrer en contact avec l'hélice pendant le vol
- Si vous trouvez une quelconque anomalie, réglez le problème TOUT DE SUITE !
- Mettez le casque et bouclez le systématiquement avant de vous glisser dans la sellette
- Faîtes toutes vos vérifications pré-vol avant chaque décollage
- Après l'atterrissage, contrôlez votre voile de manière à ce qu'elle reste dans la direction du vol, car en tournant vous prenez toujours le risque de mettre les suspentes en contact avec l'hélice. Tournez seulement si vous risquez de tomber en arrière
- Ne cherchez pas les ennuis - ne volez pas au-dessus des points d'eau, entre les arbres ou les lignes hautes tension ou tout autre endroit où une panne de moteur vous mettrait dans l'embarras
- Ne négligez pas les turbulences créées par les autres ailes ou même la votre, surtout quand vous volez bas
- Il n'est pas raisonnable de relâcher les freins en-dessous de 100 mètres, car une éventuelle mal fonction de votre paramoteur peut nécessiter une attention immédiate
- De façon générale ne faîtes jamais confiance à votre moteur, il peut s'arrêter à tout moment. Agissez toujours comme s'il allait justement vous lâcher
- A moins que ce ne soit absolument nécessaire (par ex. pour éviter une collision), ne faîtes pas de virages serrés dans le sens opposé à la direction du vent. En montée surtout vous pourriez facilement faire une fermeture.
- Ne volez pas à basse altitude avec un vent derrière, cela réduit considérablement vos options!
- N'attendez pas que votre problème s'aggrave; tout changement de bruit ou une vibration peut indiquer la présence d'un problème, peut-être sérieux, et vous ne le saurez qu'après avoir atterri et vérifié.
- Soyez sûr de votre navigation

- Souvenez vous que personne ne raffole du bruit de votre moteur. N'effrayez pas les animaux.

3.4 DESCENTES RAPIDES

3.4.1 GRANDES OREILLES

Pour réaliser les grandes oreilles vous devez tirer les suspentes externes des élévateurs A (en général reconnaissables à leur couleur) d'environ 50 cm.

Que vous soyez en train de réaliser les grandes oreilles ou que vous soyez simplement en train de les maintenir, vous ne devez jamais laisser les freins vous échapper des mains. Après avoir fermé les bouts d'aile, la RéAction continuera à voler droit avec un taux de chute augmentant (jusqu'à 5 m/s). Vous pouvez tourner l'aile de manière efficace avec l'appui sellette.

En relâchant les suspentes, le parapente se rouvrira tout seul, sinon vous pouvez l'aider avec un long coup de frein.

Pour votre sécurité (possibilité d'une fermeture parachutale) il est recommandé d'engager les accélérateurs après avoir réalisé les grandes oreilles, de façon à réduire l'angle d'attaque du centre de l'aile. Réaliser les grandes oreilles avec les trims ouverts est très difficile à cause de la stabilisation du profil Reflex.

ATTENTION! (Voir le chapitre PHASE PARACHUTALE)

N'essayez jamais de tirer les grandes oreilles pendant une ascension moteur, la poussée accrue pouvant provoquer une augmentation de l'angle d'attaque et une phase parachutale. De plus c'est sans intérêt.

3.4.2 360° ENGAGES

Un 360° engagé équivaut à atteindre les plus forts taux de chute possible. Des forces G significatives, cependant, rendent le maintien d'une telle descente difficile, car cela fait supporter au pilote et au parapente de très grands poids. N'effectuez jamais cette manoeuvre dans les turbulences ou avec des angles trop importants. Contrôlez votre descente et ne dépassez pas 16 m/s de chute. Si la spirale continue après avoir relâché les freins, aidez vous avec les freins externes.

N'EFFECTUEZ JAMAIS LES GRANDES OREILLES EN SPIRALE!

Dans cette manoeuvre un petit nombre de lignes supporte un énorme poids, multiplié par la force centrifuge, ce qui peut abîmer les lignes ou même la voile (le poids d'une seule ligne peut être bien supérieur à ceux testés dans les tests de certification,8 G).

3.4.3 DÉCROCHAGE AUX B

Pour faire un décrochage aux B, tirez simultanément sur les deux élévateurs B (rouges) de 10 à 15 cm. La voile se fermera tout le long de la rangée B, la circulation de l'air sur la surface supérieure se brisera et la surface de l'aile sera moindre. Le mouvement en avant sera stoppé. Il n'est pas conseillé de tirer davantage sur les B, car cela augmenterait l'instabilité de l'aile. Si elle forme une crevette avec les deux bouts d'aile devant vous, tirez doucement sur les freins pour rétablir.

Pour sortir d'un décrochage aux B, relâchez les élévateurs sans mouvement brusque, mais fermement. En relâchant les B rapidement et symétriquement la circulation de l'air et la surface de l'aile se rétablissent, vous ramenant en vol normal. Par contraste avec les autres parapentes, vous n'aurez pas à contrer ce mouvement avec les freins - encore un avantage du profil Reflex !

ATTENTION: voir Phase parachutale.

Toutes les techniques de descente rapide doivent être effectuées en air calme et avec suffisamment de hauteur! Les fermetures complètes et les vrilles ne sont pas des manoeuvres de rétablissement, car ne respectant pas le type d'aile elles peuvent avoir de lourdes conséquences!

DE LOIN LA MEILLEURE OPTION EST DE VOLER DANS LES RÈGLES DE SÉCURITÉ,
POUR NE PAS AVOIR BESOIN DE DESCENDRE RAPIDEMENT!

3.5 VOL ACROBATIQUE

La RéAction n'est pas conçue pour le vol acrobatique.

3.5.1 WING OVER

Vous pouvez réaliser ceci en faisant une série de virages consécutifs avec un angle augmentant. Un mauvais cadencement dans les wing over avec des angles trop importants peut créer une fermeture assez dynamique. ATTENTION: Un virage abrupt avec un angle de plus de 60 degrés est une manoeuvre acrobatique interdite!

3.6 MANOEUVRES EXTRÊMES

ATTENTION: LES MANOEUVRES EXTRÊMES NE DOIVENT ETRE EFFECTUÉES QUE DANS LE CADRE D'UN COURS SUR LA SÉCURITÉ (ENTRAÎNEMENT A L'INSTABILITÉ) SOUS SURVEILLANCE APPROPRIÉE ! EN PROVOQUANT DES SITUATIONS RÉELLES VOUS COURREZ LE RISQUE DE RÉAGIR TROP VITE OU TROP FORT, VOUS DEVEZ DONC ETRE CERTAIN DE PRENDRE LES BONNES DÉCISIONS, AVEC CALME ET DÉTERMINATION DANS VOS ACTIONS.

Comme tous les gestes nécessaires à la sortie de situations dangereuses (ou pour les éviter) sont les mêmes avec la RéAction qu'avec d'autres ailes, et que les pilotes volant avec elle doivent déjà avoir de l'expérience dans ce domaine, nous allons simplement décrire les particularités physiques de la RéAction. Vous trouverez une description des méthodes standard de comportement en situations extrêmes dans les livres.

3.6.1 FERMETURE ASYMÉTRIQUE

Même quand les trims sont entièrement ouverts ou que l'accélérateur est engagé, les fermetures sont extrêmement rares et ne peuvent être provoquées que par de très fortes turbulences. Cependant si cela arrive, un peu de contre-frein est suffisant pour garder la RéAction dans sa course. En conditions normales la RéAction se regonfle instantanément et spontanément.

3.6.2 FERMETURE FRONTALE

Le profil Reflex de la RéAction rend cette fermeture pratiquement impossible, surtout à grande vitesse. Durant les tests nous avons pu forcer cette situation seulement avec les trims fermés. Ces fermetures forcées sont

plutôt profondes, et le rétablissement demande donc une action de la part du pilote (courte et égale application sur les deux freins).

3.6.3 DÉCROCHAGE ET VRILLE NÉGATIVE

Pratiquement impossible, peut arriver seulement à la suite d'une erreur sérieuse ou d'une action intentionnelle du pilote. Les caractéristiques du décrochage sont quelque peu différentes que dans la plupart des parapentes, aussi vous devez être prudent quand vous volez à basse vitesse. La voile se rétablit spontanément dans la phase initiale du décrochage, sinon utilisez les procédures standard.

3.6.4 PHASE PARACHUTALE

En conditions normales ceci n'arrive pas. Si vous voulez l'éviter, tenez vous à ces quelques règles :

- après un décrochage aux B, relâchez les élévateurs rapidement et calmement. La RéAction ne saute pas excessivement en avant;
- après exécution des grandes oreilles, engagez le système d'accélération. Cela augmentera le taux de chute et la marge de sécurité, car les grandes oreilles constituent un frein aérodynamique avec une perte de vitesse significative.

Cependant si vous êtes confronté à cette situation, appliquez de la pression sur l'accélérateur et/ou poussez les élévateurs A en avant.

3.6.5 CRAVATE

La RéAction est une voile moderne qui, pour diminuer le tirage, a moins de suspentes avec une plus grande distance entre elles. Il est donc toujours possible qu'après une fermeture des stabilisateurs se prennent dans les suspentes. D'habitude quelques pressions sur un frein règlent le problème. Si ce n'est pas suffisant, essayez de les démêler avec les grandes oreilles ou une pression plus forte sur les élévateurs. En cas de doute vous devez toujours envisager d'utiliser le parachute de secours.

3.6.6 VIRAGE EN SITUATIONS EXTRÊMES

En cas de mal fonction, qui rendrait le virage normal impossible, vous pouvez en toute sécurité tourner et atterrir en utilisant les élévateurs D (gris) ou les stabilos.

4. ENTRETIEN DE LA VOILE

Prendre soin de votre parapente en prolongera la durée de vie.

RANGEMENT.

Rangez votre parapente dans un endroit sec, loin des produits chimiques et du soleil.

Ne le pliez ni rangez jamais lorsqu’il est mouillé ou humide. Cela raccourcit la vie du tissus. Souvenez vous que la voile s’humidifie sur l’herbe, même en plein soleil. Une bonne précaution à prendre pour éviter l’humidité et/ou les U.V. quand vous attendez votre tour de décoller est d’utiliser le quick-pack. Séchez soigneusement le parapente avant de le plier ou ranger. Pendant le séchage, ne l’exposez pas directement au soleil.

Pour éviter une usure excessive du tissu, ne le pliez pas trop serré.

Notez S.V.P. que les exercices répétés et fréquents en pente école useront plus vite votre parapente, à cause de la répétition des gonflages, retombées et déplacements sur le sol.

NETTOYAGE

Nettoyez votre parapente avec de l’eau et une éponge douce. N’utilisez ni produits chimiques ni alcoolisés, cela abîmerait définitivement le tissu.

RÉPARATIONS

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant, le distributeur agréé ou des ateliers de réparation agréés. Vous pouvez toutefois faire de petites réparations sur la toile avec les patchs auto-adhésifs inclus dans le pack.

DÉTÉRIORATION: QUELQUES TRUCS !

La RéAction est constituée de nylon, une matière qui, comme n’importe quelle matière synthétique, se détériore quand elle est trop exposée aux U.V. Il est donc conseillé de réduire le plus possible cette exposition en gardant le parapente rangé quand vous ne vous en servez pas. Même rangé, ne le laissez pas trop longtemps au soleil.

Les suspentes de la RéAction sont constituées d’un coeur en Technora et d’une enveloppe en polyester. Pour éviter des dommages irréversibles évitez de leur faire supporter des poids excessifs en vol. Gardez le parapente propre, car des suspentes et du tissu poussiéreux vivent moins longtemps. Attention à la neige, le sable ou les cailloux qui se glissent dans les cloisons : leur poids peut ralentir ou même stopper le parapente, et les bords pointus peuvent abîmer le tissu!

Attention à ce que vos suspentes n’attrapent rien, elles pourraient être étirées ou déchirées.

Ne marchez pas sur les suspentes.

Les décollages et atterrissages incontrôlés en vent violent peuvent conduire le bord d’attaque à frapper le sol à grande vitesse, ce qui peut sérieusement endommager le matériau des cloisons et de la surface.

Des noeuds peuvent abîmer les suspentes et/ou les lignes de frein.

Vérifiez les longueurs des suspentes après des atterrissages sur l’eau ou dans les arbres, car elles peuvent être étirées ou rétrécies. Un plan de suspentage est inclus dans ce manuel, ou peut être demandé au revendeur si besoin est.

Après un atterrissage dans l’eau vous devez également vérifier l’état du tissu car les forces des vagues peuvent déformer le tissu par endroits. Quand vous sortez l’aile de l’eau, commencez par le bord de fuite, de façon à ce que l’eau s’écoule librement hors du parapente.

Après un atterrissage dans la mer, rincez le parapente avec de l’eau pure. Les cristaux de sel pouvant affaiblir les suspentes même après le rinçage, il est préférable de les remplacer par des neuves après contact avec l’eau de mer.

Tous les ans la RéAction doit être inspectée par le fabricant ou un distributeur agréé.

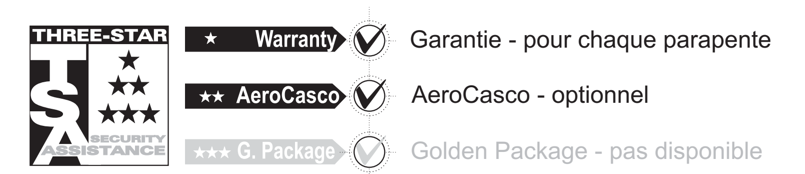
5. DATA TECHNIQUE

ReAction	25	27	29	31
Certification CEN / AFNOR	Performance	Standard*	Standard*	Performance
Number of cells	65	65	65	65
Surface area (flat) [m^2]	25,77	27,81	29,80	31,92
Surface area (projected) [m^2]	22,82	24,63	26,39	28,27
Span (flat) [m]	11,83	12,29	12,72	13,17
Span (projected) [m]	9,82	10,20	10,56	10,93
Aspect Ratio (flat)	5,43			
Aspect Ratio (projected)	4,23			
Sink rate [m/s]	min = 1,1; trim = 1,5-2; max = 3,1			
Speed [km/h]	min = 23; trim = 42-46; max = 60			
Max. cord [cm]	267,00	277,00	287,00	297,00
Min. cord [cm]	50,00	52,00	54,00	56,00
Distance pilot to wing [cm]	748,00	777,00	804,00	832,00
Total line lenght [m]	407,00	423,00	439,00	455,00
Weight range [kg]	70-90	80-105	95-125	105-135
Weight [kg]	6,8	7,1	7,5	7,8
Lines	Technora: 1,2 & 1,3 & 1,5 & 1,8 & 2,3			
	ver. S Dyneema Ultimate: 0,8			
Fabric	top: SkyTex Aquatic 44 g/m^2 (E85A)			
	bottom: SkyTex New 39 g/m^2 soft (E38A)			
	ribs: SkyTex New 39 g/m^2 hard (E29A)			
	reinforcements: Mylar Polyester Scrim 180 g/m^2			
Risers	PASAMON - Bydgoszcz, Poland			

* AFNOR Standard trims ON (position lente), AFNOR Performance trims OFF (position rapide)

6. ASSISTANCE SÉCURITÉ 3 ETOILES ★★★

Nous sommes conscients que l'achat d'un nouveau parapente est une grosse dépense. C'est pourquoi nous offrons un système de garantie qui vous permet d'assurer votre parapente contre tout dommage. Nous avons créé l'Assistance Sécurité 3 étoiles, qui inclus:



★ GARANTIE

Dudek Paragliding garantit les réparations gratuites suivantes dues aux défauts du matériel ou de production :

- pour les parapentes de vol libre 3 ans ou 300 heures de vol, selon ce qui se produit en premier,
- pour les parapentes de paramoteur 2 ans/200 heures de vol,
- pour les voiles montagnes, écoles ou professionnelles 1 année et demie/150 heures de vol.

S le parapente de vol libre est utilisé pour les vols moteurs, toute heure de vol compte double.

La garantie NE S'APPLIQUE PAS dans les cas suivants :

- aile décolorée
- dommage causé par les produits chimiques ou par l'eau salée
- dommage causé par une utilisation incorrecte
- dommage causé en situation d'urgence
- dommage résultant d'accidents (en l'air ou autre)

La garantie est VALIDE UNIQUEMENT si :

- le vol est correctement enregistré dans le carnet de vol (inclus les vols moteurs pour les parapentes de vol libre)
- le parapente est utilisé en accord avec le manuel d'opérations
- l'acquéreur n'a pas effectué de réparations lui-même (sauf des réparations mineures avec les patchs auto-adhesifs)
- l'acquéreur n'a pas effectué de modifications
- le parapente peut être formellement identifié
- l'acquéreur peut prouver le nombre d'heures totales de vol du parapente
- le parapente est inspecté tous les ans
- l'acquéreur présente la confirmation d'enregistrement du parapente

Nous vous enverrons la confirmation d'enregistrement dès réception de la carte d'enregistrement, que vous trouverez cousue sur le bord de fuite de votre parapente. Vous devez la récupérer, la remplir lisiblement et la renvoyer par lettre recommandée.

Lorsque vous vendez votre parapente, merci de remettre cette confirmation au nouveau propriétaire, avec copie de votre carnet de vol (et éventuellement celles des propriétaires précédents). Le nouveau propriétaire pourra ainsi conserver la garantie.

Si vous n'êtes pas le premier propriétaire du parapente, vous devez nous envoyer la confirmation d'enregistrement accompagnée des copies des carnets de vol des précédents propriétaires (total des heures de vol) dans les 14 jours suivants la date de votre achat, afin de conserver la garantie. Après réception de ces documents nous vous enverrons une nouvelle confirmation qui vous permettra de bénéficier de toutes les réparations garanties pour le reste de la période de garantie. Si l'utilisateur précédent n'a pas gardé de livret de vol, la garantie devient nulle car nous ne pouvons vérifier le nombre total d'heures de vol du parapente.

★★ AEROCASCO

La garantie normale ne couvre pas les réparations de dommages causés par l'utilisateur ou une tierce personne. Comme les coûts de telles réparations peuvent être considérables, Dudek Paragliding propose une assurance AeroCasco. Elle couvre une réparation de tout dommage mécanique, quelle que soit son importance, causé par l'utilisateur ou une tierce personne.

La seule dépense à la charge de l'acquéreur sont les frais d'envois et les frais partagés. L'AeroCasco peut être acheté avec un parapente neuf (dans les deux semaines suivant la date d'achat) ou dans l'année suivant l'achat, si le parapente a été inspecté par le fabricant.

NOTE: Dans le cas des parapentes utilisés dans les écoles, la procédure de garantie Aerocasco est différente, de même selon certains cas que la prolongation d'assurance et les conditions générales.

L'AeroCasco s'applique seulement aux dommages causés durant le décollage, le vol ou l'atterrissage. Les défauts de matériel ou de fabrication sont couverts par la garantie normale.

Pour avoir droit aux réparations AeroCasco, les CONDITIONS suivantes doivent être remplies :

A l'achat d'un nouveau parapente :

- l'acquéreur doit acheter l'assurance AeroCasco
- l'acquéreur doit envoyer sa carte d'enregistrement (cousue sur le bord de fuite) dûment et lisiblement remplie dans les 14 jours suivant la date d'achat. Dès réception nous vous enverrons la confirmation de l'AeroCasco qui doit être présentée lorsque le parapente est déposé pour la réparation. La confirmation est également nécessaire au nouveau propriétaire pour maintenir l'assurance.

Lorsque vous déposez le parapente pour la réparation :

- l'acquéreur doit présenter sa confirmation d'enregistrement,
- le numéro de série du parapente doit être identique à celui de la confirmation d'enregistrement,
- l'acquéreur doit toujours payer une cotisation (en tant que partage des frais).

L'AeroCasco est valable pour une réparation seulement.

Il est possible de prolonger l'AeroCasco pour une année supplémentaire, s'il n'y a pas eu de dommages pendant la première année. L'AeroCasco peut être prolongé, si le parapente a été inspecté dans l'année suivant l'achat et que le propriétaire a payé les frais d'extension (selon la liste de prix au moment de l'inspection). Souvenez-vous d'inclure la confirmation de l'AeroCasco quand vous envoyez le parapente pour inspection.

L'AeroCasco ne s'applique pas aux suivants : vol, affadissement de la couleur, dommage dû à un mauvais rangement ou transport, dommage dû à des produits chimiques, eau salée et *force majeure*.

★★★ GOLDEN PACKAGE

Le Golden Package est une offre de vente combinée des services les plus en vogue à un prix raisonnable. Dans le cas de certains parapentes, dont la RéAction, ce n'est pas disponible. Pour plus de détails sur le Golden Package consultez votre revendeur ou notre page web.

7. CE QUE VOUS AVEZ ACHETE

Le parapente Dudek que vous avez acheté doit avoir les articles suivants :

- le parapente lui-même avec suspentes et élévateurs
- les accélérateurs avec Easy Catch
- un sac de transport (avec votre aile dedans)
- un MotoBag - sac-à-dos spécial à double fonction
- un velcro de compression pour contenir l'aile avant de la mettre dans le sac
- une manche à air
- une poche avec des papiers et une pochette de réparation contenant :
    - une pièce de tissu auto-adhesif (10 cm x 37.5 cm) pour de petites réparations. Notez que même de petites déchirures dans le voisinage d'une couture doivent être réparées par un centre agréé.
    - une suspente bouclée et cousue, plus longue que la suspente la plus longue utilisée dans le parapente, à utiliser seulement comme remplacement temporaire. Ne la coupez pas si vous devez remplacer une suspente plus courte, faites juste un noeud à la bonne longueur.
    - un passeport du parapente, avec la date d'achat et inspection technique validée (merci de vérifier que le numéro de série est le même que celui sur le sticker sur le bout d'aile).
    - le manuel d'utilisateur que vous avez entre les mains.

N'oubliez pas de remplir et nous renvoyer la carte d'enregistrement cousue sur le bord de fuite du parapente.

MotoBag



MotoBag est un sac-à-dos solide spécial voiles de paramoteur, fait en Cordura. Il peut se doubler comme un quickpack si nécessaire. De confortables sangles d'épaules le maintiennent sur votre dos et des poignées sur les côtés vous permettent de le transporter comme une valise quand vous le souhaitez. En le retournant il devient un quickpack protégeant votre aile non pliée quand vous êtes pressé.

CONCLUSION

Si vous respectez les règles de vol et de soins à apporter à votre aile, vous aurez de nombreuses heures de plaisir en vol. Cependant, vous devez être conscient des dangers et leur faire face avec intelligence. Vous devez admettre que tous les sports aériens sont potentiellement dangereux et que votre sécurité dépend seulement de vous.

Nous insistons pour que vous voliez selon les règles de sécurité, et ceci concerne autant le choix de la météorologie que la marge de sécurité durant toutes les manoeuvres.

VOLER EN PARAPENTE EST TOUJOURS DE VOTRE PROPRE RESPONSABILITÉ.

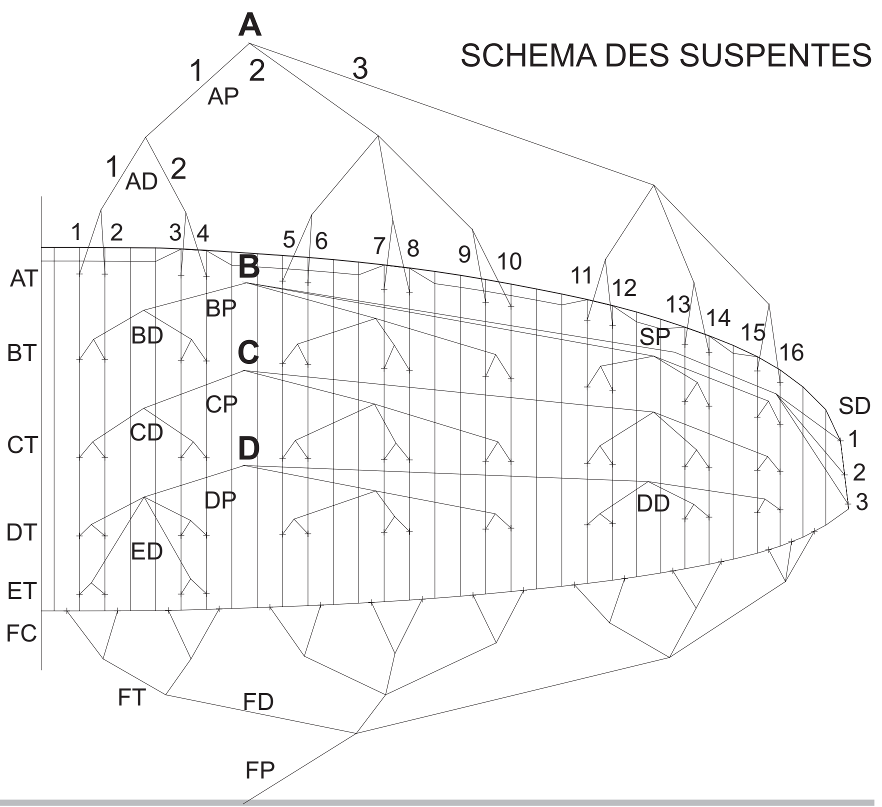
A BIENTÔT DANS LES AIRS !

8. TABLEAUX DE SUSPENTAGE

Les longueurs sont mesurées grâce à une méthode spéciale, informatisée. Toutes les suspentes, avant d'être coupées, sont étirées avec un poids de 5 kg. Grâce à cette méthode et aux procédures appropriées, la tolérance finale des longueurs de suspentes n'excède pas 0.15%.

xP - suspente principale de la rangée x,
xD - suspente secondaire de la rangée x,
xT - troisième niveau de la rangée x (près de l'aile),
EC - quatrième niveau des lignes de frein (près de l'aile).

ATTENTION!!! Les distances données ci-dessous sont les distances entre les points de connexion. Quand une ligne est coupée pour réparation, 20 cm de plus doivent être comptés, car à chaque bout il faut coudre 10 cm pour fixer la boucle. La seule exception est la ligne de frein principale (Ep1), bouclée seulement au bout supérieur, alors qu'il reste 20 cm en bas pour fermer la poignée de frein (il faut donc 30 cm de plus).



ReAction 25

	A Row			B Row			C Row				D Row			E Row		Steering lines				Stabilizer	
Lines	AT	AD	AP	BT	BD	BP	CT	CD	CP	CP	DT	DD	DP	ET	ED	FC	FT	FD	FP	SD	SP
1	67	143	509	58	143	509	67	189		509	82	143	509	54	185	95	176	278	320	109	537
2	64	138	463	55	138	463	64	183		463	79	138	463	51	185	80	166	245		107	
3	67	185	463	58	185	463	67	244	463		82	185	463	49		79	171	227		110	
4	69	180		60	180		69	238			84	180		51		71	157				
5	72	185		63	185		72	244			87	185				94	157				
6	69	185		60	185		69	244			83	185				80	144				
7	67	176		59	176		68	232			82	176				83	138				
8	67	171		59	171		68	226			82	171				76	134				
9	66			59			67				80					72					
10	69			62			70				83					72					
11	62			56			64				75					95					
12	57			51			59				70					82					
13	53			49			56				66					71					
14	49			45			52				61					58					
15	46			43			49				57					61					
16	42			40			45				52					57					
17																57					
Type	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Diam.	1,2	1,3	1,8	1,2	1,3	1,8	1,2	1,2	1,3	1,5	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	2,3	1,2	1,5

ReAction 27

	A Row			B Row			C Row				D Row			E Row		Steering lines				Stabilizer	
Lines	AT	AD	AP	BT	BD	BP	CT	CD	CP	CP	DT	DD	DP	ET	ED	FC	FT	FD	FP	SD	SP
1	69	150	530	59	150	530	68	150		530	84	150	530	56	190	97	184	290	330	113	560
2	66	145	482	56	145	482	65	145		482	81	145	482	53	190	82	174	256		111	
3	69	193	482	59	193	482	68	193	482		84	193	482	51		80	179	237		114	
4	71	188		61	188		71	188			86	188		53		73	164				
5	75	193		66	193		75	193			90	193				96	164				
6	71	193		62	193		71	193			86	193				82	150				
7	70	184		61	184		71	184			85	184				86	145				
8	70	179		61	179		70	179			85	179				78	140				
9	69			61			70				83					75					
10	71			64			73				86					74					
11	65			58			67				79					99					
12	59			53			62				73					85					
13	55			50			58				68					73					
14	51			47			54				64					58					
15	47			44			51				59					63					
16	44			41			46				53					59					
17																59					
Type	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Diam.	1,2	1,3	1,8	1,2	1,3	1,8	1,2	1,2	1,3	1,5	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	2,3	1,2	1,5

Tailles des suspentes en [cm]. La lettre T signifie suspentes en Technora.

ReAction 29

	A Row			B Row			C Row				D Row			E Row		Steering lines				Stabilizer	
Lines	AT	AD	AP	BT	BD	BP	CT	CD	CP	CP	DT	DD	DP	ET	ED	FC	FT	FD	FP	SD	SP
1	72	155	550	61	155	550	71	155		550	87	155	550	58	197	101	190	300	340	119	580
2	68	150	500	58	150	500	68	150		500	84	150	500	55	197	86	180	265		116	
3	72	200	500	61	200	500	71	200	500		87	200	500	53		84	185	245		119	
4	74	195		63	195		73	195			89	195		55		76	170				
5	78	200		69	200		78	200			93	200				101	170				
6	74	200		65	200		74	200			90	200				86	155				
7	73	190		64	190		73	190			89	190				89	150				
8	72	185		64	185		73	185			88	185				82	145				
9	72			64			73				87					78					
10	75			67			76				90					78					
11	68			61			70				82					104					
12	62			56			65				77					90					
13	58			54			62				72					78					
14	54			50			57				67					62					
15	50			47			54				62					65					
16	46			43			49				56					61					
17																61					
Type	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Diam.	1,2	1,3	1,8	1,2	1,3	1,8	1,2	1,2	1,3	1,5	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	2,3	1,2	1,5

ReAction 31

	A Row			B Row			C Row				D Row			E Row		Steering lines				Stabilizer	
Lines	AT	AD	AP	BT	BD	BP	CT	CD	CP	CP	DT	DD	DP	ET	ED	FC	FT	FD	FP	SD	SP
1	74	160	571	64	160	571	74	160		571	90	160	571	60	204	105	197	310	350	124	602
2	71	155	519	60	155	519	71	155		519	87	155	519	57	204	89	186	274		121	
3	74	207	519	63	207	519	74	207	519		90	207	519	55		88	191	254		124	
4	76	202		66	202		76	202			92	202		57		80	176				
5	81	207		71	207		81	207			97	207				105	176				
6	77	207		67	207		77	207			93	207				90	160				
7	75	197		66	197		76	197			92	197				93	155				
8	75	191		66	191		76	191			91	191				85	150				
9	75			66			76				90					81					
10	78			70			79				93					81					
11	71			64			72				85					108					
12	65			58			67				80					94					
13	60			56			64				75					80					
14	56			52			60				70					64					
15	53			50			56				65					67					
16	49			46			52				59					63					
17																63					
Type	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Diam.	1,2	1,3	1,8	1,2	1,3	1,8	1,2	1,2	1,3	1,5	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	2,3	1,2	1,5

Tailles des suspentes en [cm]. La lettre T signifie suspentes en Technora.

9. ELEVATEURS : DESIGN ET ACCESSOIRES

Figure 1 Réglage des points d'attache : A - haut, B - bas

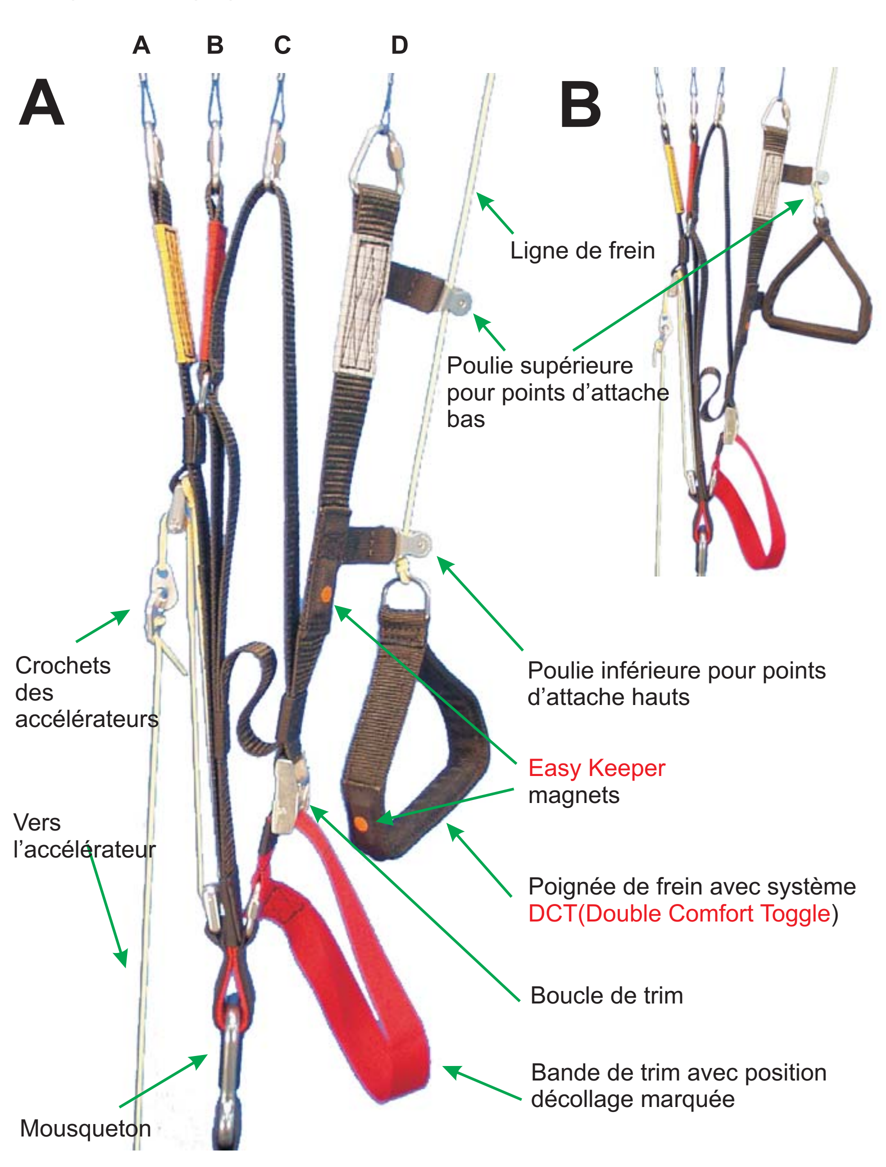


Figure 2 Influence des trims sur le profil de la voile

Trims fermés.
Vitesse et taux
de chute minimale

Trims ouverts à 30%.
Réglage optimum pour
le décollage

Trims ouverts.
Vitesse maximale

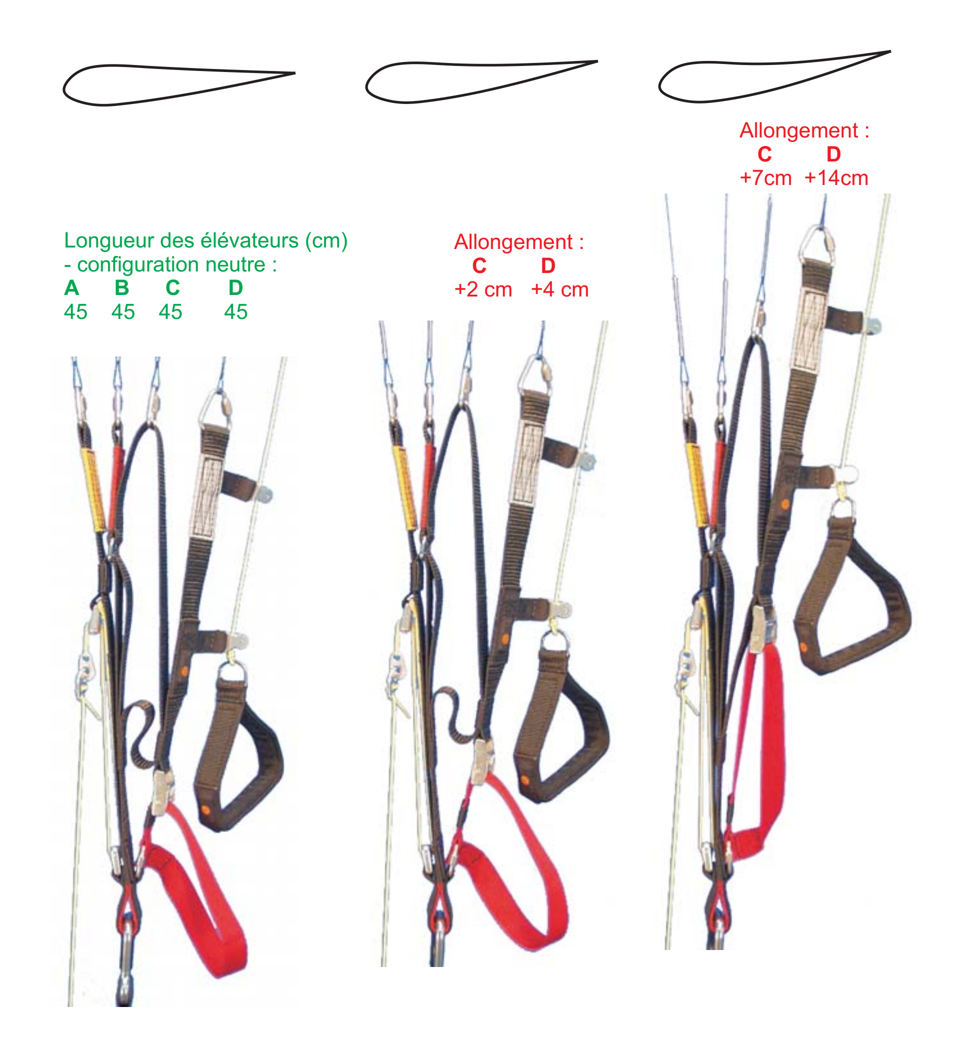
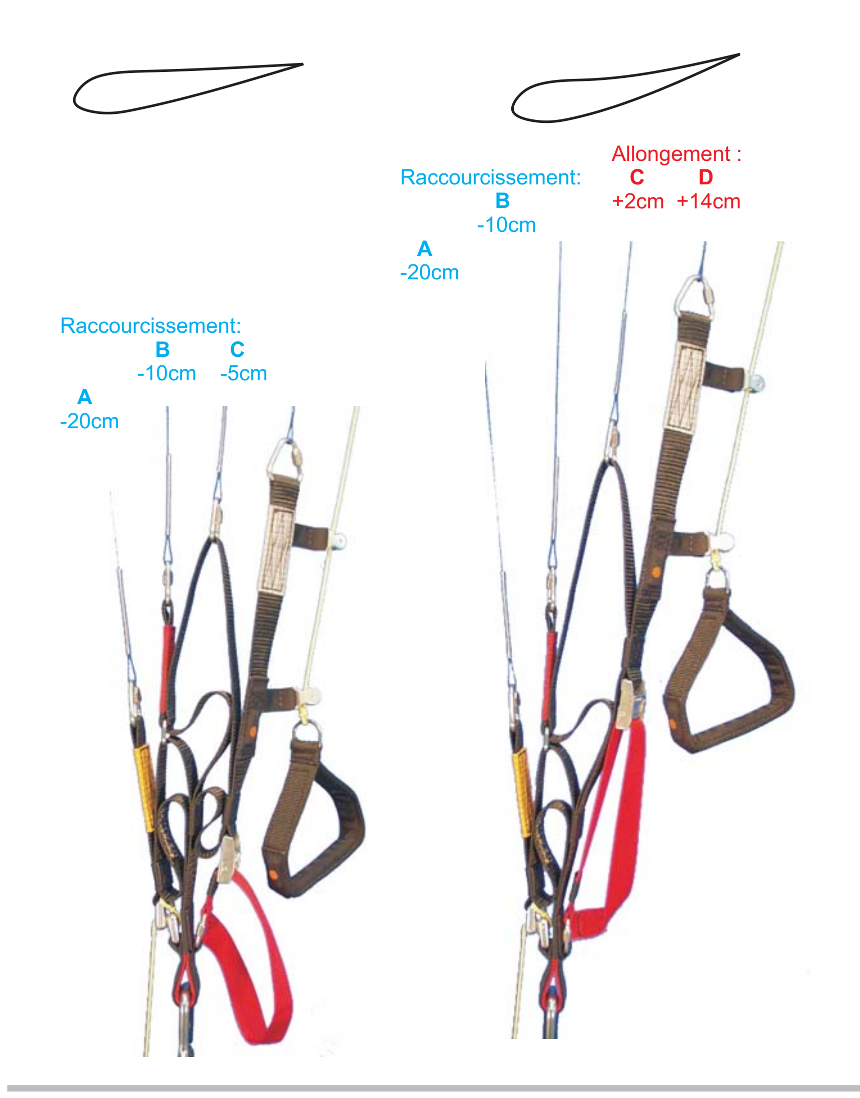
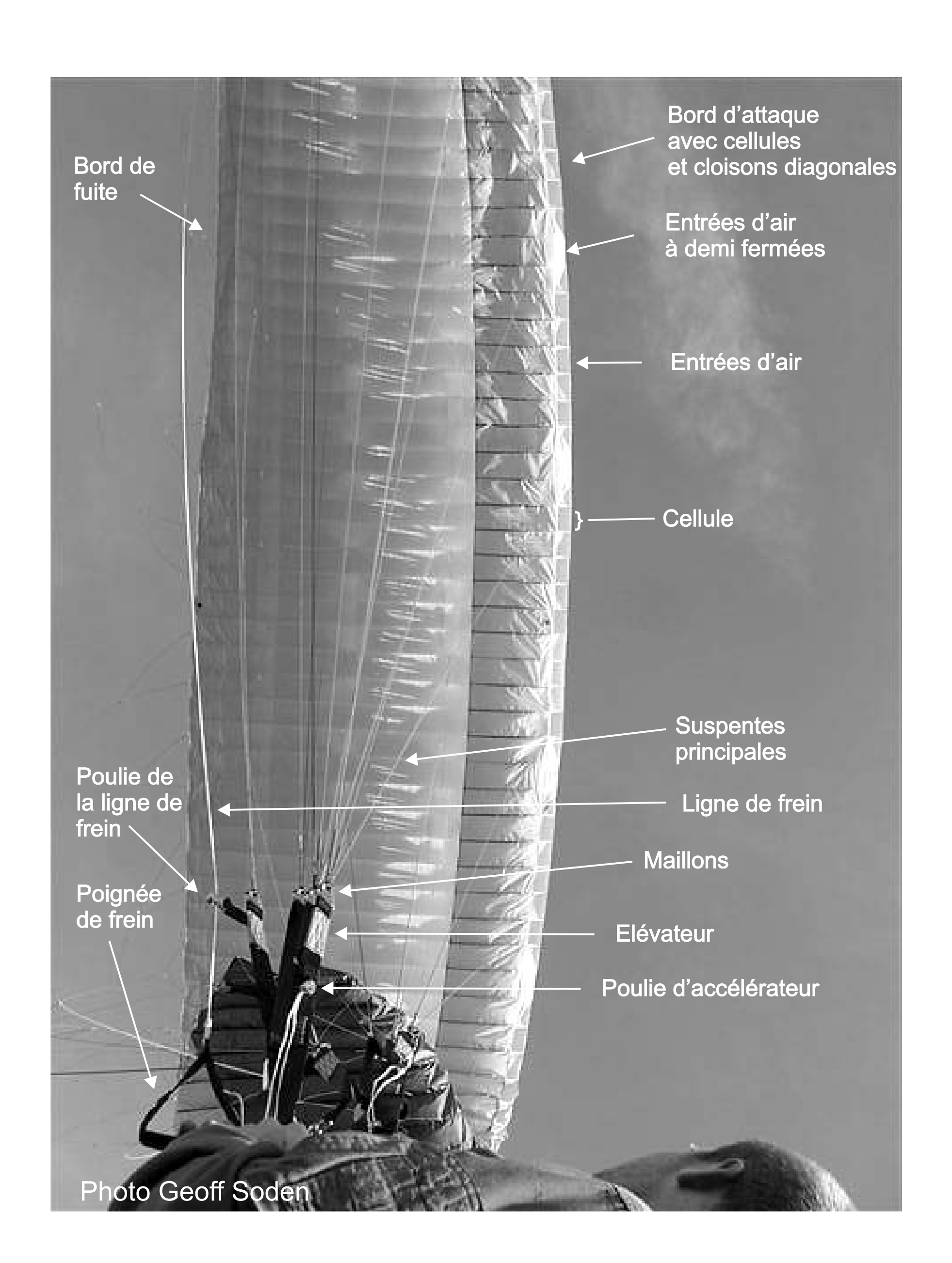


Figure 3 Influence du réglage des trims sur les accélérateurs

Accélération complète avec trims fermés : bonne vitesse, virage aisé, stabilité décrue. Accélération classique.

Accélération complète avec trims ouverts : petit angle d'attaque, vitesse maximale, grande stabilité et virage dur aux commandes.




Bord d'attaque
avec cellules
et cloisons diagonales
Bord de
fuite
Entrées d'air
à demi fermées
Entrées d'air
Cellule
Suspentes
principales
Poulie de
la ligne de
frein
Ligne de frein
Maillons
Poignée
de frein
Elévateur
Poulie d'accélérateur
Photo Geoff Soden

V 12.2005a





Dudek Paragliding
ul. Szancera 2/XIp
85-792 Bydgoszcz
tel. +48 52 348 55 35
info@dudek.com.pl

www.dudek.com.pl